

METHOD AND DEVICE FOR DATA MANAGEMENT DEVICE AND PORTABLE DEVICE

Publication number: JP11296462

Publication date: 1999-10-29

Inventor: SHIBAOKA HIDEO

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: G06F13/00; G06T1/00; G06F13/00; G06T1/00; (IPC1-7): G06F13/00; G06F13/00; G06T1/00

- European:

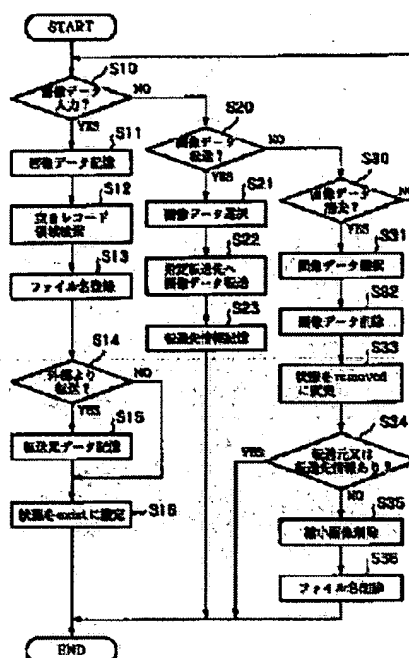
Application number: JP19980103053 19980414

Priority number(s): JP19980103053 19980414

Report a data error here

Abstract of JP11296462

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely and efficiently perform data management so that a user does not have to remember a transfer history of data by storing history such as a transmission origin or a transmitted party of each data in a storage device. **SOLUTION:** This is a data management method in electronic equipment having a means for communication with external equipment and has a data storage process (S11) for storing input data, a transmission origin information storage process (S15) for storing information which identifies the transmission origin of an input data by coordinating it to the input data when the input data are the data transmitted by way of the communication means, and a transmission destination party information storage process (S32) for storing the information which identifies the transmission destination party of the data by coordinating it to the data to be transmitted when the data stored by the data storage process (S11) are transmitted by way of the communication means.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-296462

(43) 公開日 平成11年(1999)10月29日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 13/00

G 0 6 T 1/00

識別記号

3 5 4

3 0 1

F I

C 0 6 F 13/00

15/62

3 5 4 A

3 0 1 C

P

審査請求 未請求 請求項の数38 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-103053

(22) 出願日 平成10年(1998)4月14日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 柴岡 英夫

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

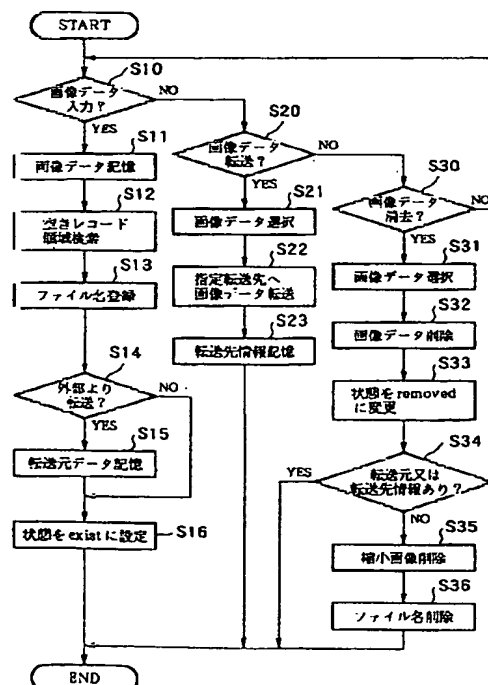
(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外2名)

(54) 【発明の名称】 データ管理方法、データ管理装置及び携帯型装置

(57) 【要約】

【課題】 各データの送信元や送信先などの履歴を、記憶装置に記憶しておくことによりデータの転送履歴を使用者が覚えておかなくても済み、データ管理を確実且つ効率的に行うことができるデータ管理方法、データ管理装置及び携帯型機器を提供すること。

【解決手段】 外部機器と通信を行う通信手段を有する電子機器におけるデータ管理方法であって、入力データを記憶するデータ記憶工程 (S11) と、前記入力データが前記通信手段を介して送信されたデータである場合に、前記入力データの送信元を識別する情報を前記入力データに関連付けて記憶する送信元情報記憶工程 (S15) と、前記データ記憶工程により記憶されたデータを前記通信手段を介して送信する場合に、前記データの送信先を識別する情報を前記送信するデータに関連付けて記憶する送信先情報記憶工程 (S23) とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部機器と通信を行う通信手段を有する電子機器におけるデータ管理方法であって、入力データを記憶するデータ記憶工程と、前記入力データが前記通信手段を介して送信されたデータである場合に、前記入力データの送信元を識別する情報を前記入力データに関連付けて記憶する送信元情報記憶工程とを有することを特徴とするデータ管理方法。

【請求項2】 前記送信元情報が存在する場合に、送信元情報を前記データに関連付けて表示する表示工程を更に有することを特徴とする請求項1に記載のデータ管理方法。

【請求項3】 前記データを簡略化するデータ簡略化工程と、前記簡略化された簡略データを前記データに関連付けて記憶する簡略データ記憶工程を更に有することを特徴とする請求項1または2に記載のデータ管理方法。

【請求項4】 前記表示工程において、前記簡略データを表示する事を特徴とする請求項3に記載のデータ管理方法。

【請求項5】 指定されたデータを削除する削除工程と、該指定されたデータの送信元情報が存在しない場合に、該指定されたデータに対応する前記簡略データを削除する簡略データ削除工程とを更に有することを特徴とする請求項3または4に記載のデータ管理方法。

【請求項6】 前記送信元情報に基づいて、送信元から削除されたデータを取得するデータ回復工程を更に有することを特徴とする請求項5に記載のデータ管理方法。

【請求項7】 前記データは画像データであることを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載のデータ管理方法。

【請求項8】 前記簡略化したデータは縮小された画像の画像データであることを特徴とする請求項3乃至7のいずれかに記載のデータ管理方法。

【請求項9】 外部機器と通信を行う通信手段を有する電子機器におけるデータ管理方法であって、入力データを記憶するデータ記憶工程と、前記データ記憶工程により記憶されたデータを前記通信手段を介して送信する場合に、前記データの送信先を識別する情報を前記送信するデータに関連付けて記憶する送信先情報記憶工程とを有することを特徴とするデータ管理方法。

【請求項10】 前記送信元情報または送信先情報が存在する場合に、送信元情報または送信先情報を前記データに関連付けて表示する表示工程を更に有することを特徴とする請求項9に記載のデータ管理方法。

【請求項11】 前記データを簡略化するデータ簡略化工程と、前記簡略化された簡略データを前記データに関連付けて

記憶する簡略データ記憶工程を更に有することを特徴とする請求項9または10に記載のデータ管理方法。

【請求項12】 前記表示工程において、前記簡略データを表示する事を特徴とする請求項11に記載のデータ管理方法。

【請求項13】 指定されたデータを削除する削除工程と、該指定されたデータの送信先情報が存在しない場合に、該指定されたデータに対応する前記簡略データを削除する簡略データ削除工程とを更に有することを特徴とする請求項11または12に記載のデータ管理方法。

【請求項14】 前記送信先情報に基づいて、送信先から削除されたデータを取得するデータ回復工程を更に有することを特徴とする請求項13に記載のデータ管理方法。

【請求項15】 前記データは画像データであることを特徴とする請求項9乃至14のいずれかに記載のデータ管理方法。

【請求項16】 前記簡略化したデータは縮小された画像の画像データであることを特徴とする請求項11乃至15のいずれかに記載のデータ管理方法。

【請求項17】 外部機器と通信を行う通信手段を有する電子機器におけるデータ管理方法であって、入力データを記憶するデータ記憶工程と、前記入力データが前記通信手段を介して送信されたデータである場合に、前記入力データの送信元を識別する情報を前記入力データに関連付けて記憶する送信元情報記憶工程と、前記データ記憶工程により記憶されたデータを前記通信手段を介して送信する場合に、前記データの送信先を識別する情報を前記送信するデータに関連付けて記憶する送信先情報記憶工程とを有することを特徴とするデータ管理方法。

【請求項18】 外部機器と通信を行うための通信手段と、入力データを記憶するデータ記憶手段と、前記入力データが前記通信手段を介して送信されたデータである場合に、前記入力データの送信元を識別する情報を前記入力データに関連付けて記憶する送信元情報記憶手段と、前記通信手段と、前記データ記憶手段と、前記送信元情報記憶手段とを制御する制御手段とを有することを特徴とするデータ管理装置。

【請求項19】 前記送信元情報が存在する場合に、送信元情報を前記データに関連付けて表示する表示手段を更に有することを特徴とする請求項18に記載のデータ管理装置。

【請求項20】 前記データを簡略化した簡略データを前記データに関連付けて記憶する簡略データ記憶手段を更に有し、前記制御手段は前記簡略データ記憶手段を制

御することを特徴とする請求項18または19に記載のデータ管理装置。

【請求項21】 送信元情報を前記データに関連付けて表示する場合に、前記表示手段は前記簡略データを表示することを特徴とする請求項20に記載のデータ管理装置。

【請求項22】 データ削除が指示された場合に、前記制御部は、削除指定されたデータを削除し、更に該削除指定されたデータの送信元情報が存在しない場合には該削除指定されたデータに対応する前記簡略データを削除するように前記データ記憶手段と前記簡略データ記憶手段とを制御することを特徴とする請求項20または21に記載のデータ管理装置。

【請求項23】 前記表示手段に表示するデータを指示する指示手段と、指示されたデータが削除されており、且つ送信元情報が存在する場合に、前記送信元情報に基づいて送信元に自動的に接続する自動接続手段と、前記指示されたデータを送信元から自動的に取得するデータ回復手段とを更に有することを特徴とする請求項22に記載のデータ管理装置。

【請求項24】 前記データは画像データであることを特徴とする請求項18乃至23のいずれかに記載のデータ管理装置。

【請求項25】 前記簡略化したデータは縮小された画像の画像データであることを特徴とする請求項20乃至24のいずれかに記載のデータ管理装置。

【請求項26】 請求項18乃至25のいずれかに記載のデータ管理装置を有する携帯型装置。

【請求項27】 請求項18乃至25のいずれかに記載のデジタルカメラ。

【請求項28】 外部機器と通信を行うための通信手段と、入力データを記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段により記憶されたデータを前記通信手段を介して送信する場合に、前記データの送信先を識別する情報を前記送信するデータに関連付けて記憶する送信先情報記憶手段と、前記通信手段と、前記データ記憶手段と、前記送信先情報記憶手段とを制御する制御手段とを有することを特徴とするデータ管理装置。

【請求項29】 前記送信先情報が存在する場合に送信先情報を前記データに関連付けて表示する表示手段を更に有することを特徴とする請求項28に記載のデータ管理装置。

【請求項30】 前記データを簡略化した簡略データを前記データに関連付けて記憶する簡略データ記憶手段を更に有し、前記制御手段は前記簡略データ記憶手段を制御することを特徴とする請求項28または29に記載のデータ管理装置。

【請求項31】 送信先情報を前記データに関連付けて表示する場合に、前記表示手段は前記簡略データを表示することを特徴とする請求項30に記載のデータ管理装置。

【請求項32】 データ削除が指示された場合に、前記制御部は、削除指定されたデータを削除し、更に該削除指定されたデータの送信先情報が存在しない場合には該削除指定されたデータに対応する前記簡略データを削除するように前記データ記憶手段と前記簡略データ記憶手段とを制御することを特徴とする請求項30または31に記載のデータ管理装置。

【請求項33】 前記表示手段に表示するデータを指示する指示手段と、指示されたデータが削除されており、且つ送信先情報が存在する場合に、前記送信先情報に基づいて送信先に自動的に接続する自動接続手段と、前記指示されたデータを送信先から自動的に取得するデータ回復手段とを更に有することを特徴とする請求項32に記載のデータ管理装置。

【請求項34】 前記データは画像データであることを特徴とする請求項28乃至33のいずれかに記載のデータ管理装置。

【請求項35】 前記簡略化したデータは縮小された画像の画像データであることを特徴とする請求項21乃至34のいずれかに記載のデータ管理装置。

【請求項36】 請求項28乃至35のいずれかに記載のデータ管理装置を有する携帯型装置。

【請求項37】 請求項28乃至35のいずれかに記載のデータ管理装置を有するデジタルカメラ。

【請求項38】 外部機器と通信を行うための通信手段と、入力データを記憶するデータ記憶手段と、前記入力データが前記通信手段を介して送信されたデータである場合に、前記入力データの送信元を識別する情報を前記入力データに関連付けて記憶する送信元情報記憶手段と、前記データ記憶手段により記憶されたデータを前記通信手段を介して送信する場合に、前記データの送信先を識別する情報を前記送信するデータに関連付けて記憶する送信先情報記憶手段と、前記通信手段と、前記データ記憶手段と、前記送信元情報記憶手段と、前記送信先情報記憶手段とを制御する制御手段とを有することを特徴とするデータ管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はデータ管理方法、データ管理装置及び携帯型装置に関し、更に詳しくは画像や音声などの各種データの作成機能及び保存機能と、通信機能とを備えたデータ管理装置、携帯型装置、及びデータ管理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】デジタルカメラ等の携帯型の画像撮影機器には撮影した画像を記憶する記憶装置が通常装備されており、撮影した画像のデータはファイルとして記憶装置に保存される。また、各ファイルには画像の解像度、色数、色情報、撮影日付などの撮影条件に関する情報も含まれている。

【0003】この種類の携帯型の機器での一般的な実用上の問題点の一つとして、主に生産コストの制約からくる記憶装置の容量の少なさが挙げられる。特に前記の画像のデータは1枚あたりのデータ量が比較的大きいため、画像データを高い比率で圧縮して保存することによりようやく銀塩フィルム並みの撮影画像数の保存が可能となっている。しかし、記憶装置の残り容量が足りなくなった場合には、記憶装置内の画像データを消去して空き容量を増やさなければ新しいデータを追加することができない。

【0004】こういった場合に、保存しておきたい既存の画像データは、消去する前に他の記憶装置などに何らかの方法で複製しておく必要がある。複製する手段としては、記憶媒体を取り出して互換性のある別の機器で直接駆動して複製する方法、有線、無線、赤外線などにより外部機器と通信を行い転送する方法などがある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前述のように、デジタルカメラなどの携帯機器の記憶装置の残り容量が足りなくなった場合には、記憶装置内の画像データの全部または全部を消去して空き容量を増やさなければならないわけだが、消去する画像データの選択基準としては以下のようなものが考えられる。

- (1) 画像を表示で確認してみても不必要と考えたもの。
- (2) 外部機器から転送されてきたか、あるいは以前外部機器へ転送したことがある場合で、外部機器に同じデータが存在するもの。

【0006】前記の各選択基準において、(1)では表示装置が装備されていないと確認できず、(2)ではその画像データの転送の履歴を使用者が覚えておかなければならないという欠点がある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は前記(2)の場合における問題点を鑑みてなされたものであり、外部機器と通信を行う通信手段を有する電子機器におけるデータ管理方法であって、入力データを記憶するデータ記憶工程と、前記入力データが前記通信手段を介して送信されたデータである場合に、前記入力データの送信元を識別する情報を前記入力データに関連付けて記憶する送信元情報記憶工程とを有する。

【0008】別の構成としては、外部機器と通信を行う通信手段を有する電子機器におけるデータ管理方法であって、入力データを記憶するデータ記憶工程と、前記デ

ータ記憶工程により記憶されたデータを前記通信手段を介して送信する場合に、前記データの送信先を識別する情報を前記送信するデータに関連付けて記憶する送信先情報記憶工程とを有する。

【0009】また、外部機器と通信を行う通信手段を有する電子機器におけるデータ管理方法であって、入力データを記憶するデータ記憶工程と、前記入力データが前記通信手段を介して送信されたデータである場合に、前記入力データの送信元を識別する情報を前記入力データに関連付けて記憶する送信元情報記憶工程と、前記データ記憶工程により記憶されたデータを前記通信手段を介して送信する場合に、前記データの送信先を識別する情報を前記送信するデータに関連付けて記憶する送信先情報記憶工程とを有する。

【0010】または、本発明のデータ管理装置及び携帯型装置は、外部機器と通信を行うための通信手段と、入力データを記憶するデータ記憶手段と、前記入力データが前記通信手段を介して送信されたデータである場合に、前記入力データの送信元を識別する情報を前記入力データに関連付けて記憶する送信元情報記憶手段と、前記通信手段と、前記データ記憶手段と、前記送信元情報記憶手段とを制御する制御手段とを有する。

【0011】または、本発明のデータ管理装置及び携帯型装置は、外部機器と通信を行うための通信手段と、入力データを記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段により記憶されたデータを前記通信手段を介して送信する場合に、前記データの送信先を識別する情報を前記送信するデータに関連付けて記憶する送信先情報記憶手段と、前記通信手段と、前記データ記憶手段と、前記送信先情報記憶手段とを制御する制御手段とを有する。

【0012】または、本発明のデータ管理装置及び携帯型装置は、外部機器と通信を行うための通信手段と、入力データを記憶するデータ記憶手段と、前記入力データが前記通信手段を介して送信されたデータである場合に、前記入力データの送信元を識別する情報を前記入力データに関連付けて記憶する送信元情報記憶手段と、前記データ記憶手段により記憶されたデータを前記通信手段を介して送信する場合に、前記データの送信先を識別する情報を前記送信するデータに関連付けて記憶する送信先情報記憶手段と、前記通信手段と、前記データ記憶手段と、前記送信元情報記憶手段と、前記送信先情報記憶手段とを制御する制御手段とを有する。

【0013】上記構成により、各データの送信元や送信先などの履歴を、例えば携帯機器中の記憶装置に記憶しておくことにより、データの転送履歴を使用者が覚えておかなくても済み、データ管理を確実且つ効率的に行うことができる。

【0014】好ましくは、送信元情報または送信先情報が存在する場合に、送信元情報または送信先情報を前記データに関連付けて表示する。

【0015】上記構成により、転送履歴や外部機器に記憶されていない画像を使用者が視覚により確認できるため、より容易にデータ管理を行うことができる。例えば、記憶装置内のデータの一部を消去して空き容量を増やす必要が生じた場合に、外部機器に同じデータが存在するために消去しても差し障りの無いデータがどれであるかが目視確認できるため、データの消去作業が効果的に行えるようになる。

【0016】更に好ましくは、指定されたデータを削除し、該指定されたデータの送信元情報または送信先情報が存在しない場合に該指定されたデータに対応する前記簡略データを削除する。

【0017】外部機器に同じデータが存在するものについては、データ自体は消去してもそれがおおよそどのような内容であるかを示す情報は消去しないでおくことにより、消去してしまったデータを再び取得したい場合に、そのデータがおおよそどのような内容であるかが確認しやすくなる。

【0018】更に好ましくは、前記送信元情報または送信先情報に基づいて、送信元または送信先から、削除されたデータを取得するデータ回復工程を更に有する。

【0019】または、前記表示手段に表示するデータを指示する指示手段と、指示されたデータが削除されており、且つ送信元情報または送信先情報が存在する場合に、前記送信元情報または送信先情報に基づいて送信元または送信先に自動的に接続する自動接続手段と、前記指示されたデータを送信元または送信先から自動的に取得するデータ回復手段を更に有する。

【0020】表示するように指定されたデータが削除されたデータであり、且つ送信されたまたは送信した経歴がある場合は、送信元または送信先に自動的に接続して指定されたデータを取得することにより、再取得のための操作が効果的に行えるようになる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下に図面に基づいて本発明の実施の形態を具体的に説明する。本実施の形態では携帯型デジタルカメラを例にとり、撮影した画像データを記憶可能であるとともに、外部機器との送信や受信を行うことが可能である機器を説明する。

【0022】図1は本発明の実施の形態における携帯型デジタルカメラの基本的構成を示すブロック図である。図1において、1は画像の撮影を行う撮像部である。デジタルカメラにおけるCCDなどの画像取り込み部、画像処理部、一時的に画像を保存する記憶部などを含んでいる。2はデータ通信を行う通信部である。通信媒体は無線でも有線でもどちらでも構わない。3は画像の撮影や、データ通信などの機器の操作を行う操作部である。操作する機器にはタッチパネルや押しボタンなどがある。4は機器の各機能の実行を行う制御部である。各種の入力動作に対応して各種の出力動作の制御を行う。

5は記憶内容や操作の補助となるメニューなどを表示する表示部である。

【0023】また、6は記憶部であり、画像データファイルの集合体である画像記憶部61と、画像記憶部61に記憶されている各画像データの縮小画像をファイルとして記憶する縮小画像記憶部62と、画像データファイルに関連する予め定められた項目のデータを保存する画像情報記憶部63とを含む。詳しくは、縮小画像記憶部62には1枚の画像の画像データにつき1つの縮小ファイルが存在して要る。各縮小ファイルのデータ量は画像データに比べて大幅に小さいものである。また、画像情報記憶部63は画像データファイルの撮影順序、画像データのファイル名、該画像データに対応する縮小画像のファイル名、外部機器との通信の履歴、現在の画像の状態などの情報を含んでいる。

【0024】図3は本発明の実施の形態における記憶部6内の画像情報記憶部63におけるデータ構成の一例を示す図である。1枚の画像データにつき、予め定められた項目の情報を該画像データに関連付けて記憶しており、20～23はそれぞれ異なる画像データに関連付けて画像情報記憶部63に記憶されたデータの一例である。各データを構成する項目は、分類番号、画像ファイル名、縮小画像ファイル名、転送元情報、転送先情報、データ状態情報などからなる。以下、それぞれの画像データに関連付けて記憶された上記項目を含むデータを、「レコード」と呼ぶ。なお、転送元情報及び転送先情報としては、通信部2により通信を行う際に得られる通信先のID情報や、入力画像に転送元の情報が付加されている場合にはその情報などがあるが、本発明はこれらに限られるものではなく、例えば、文字入力手段を用いて転送元情報及び転送先情報を入力するなど、様々な方法による転送元情報及び転送先情報の取得が可能である。

【0025】分類番号は機器内での画像データの並びを示しており、使用者が機器の操作中に特定の画像を指定するために付けられた番号である。画像ファイル名は各画像データに対応している固有のファイル名である。縮小画像ファイル名は画像データに対応している縮小画像データのファイル名である。

【0026】転送元情報は画像データを外部機器から通信部2を介して取得してきた場合に、取得してきた場所を示す情報を記録するために設定されている。図3ではレコード23の転送元情報として「/www.bbb.com」が記録されており、ここではWWW上でアドレスを有する機器から転送されたことを示している。

【0027】また、転送先情報は画像データを外部機器へ転送した場合に、転送した場所を示す情報を記録するために設定されている。図3ではレコード20と22の転送先情報として「/www.aaa.com」「pca」が記憶されており、ここではWWW上でアドレスを有する機器及び例えばコンピュータなどの外部機器pc

Aに転送したことを示している。

【0028】データ状態情報は機器内での画像データの現在の状態を記録している。図3ではレコード20に「removed」が記録されており、対応する画像データがすでに画像記憶部61から消去されてしまっていて存在していないことを示している。また、レコード21、22、23には「exist」が記録されていて、これは対応する画像データが画像記憶部61に存在していることを示している。

【0029】次に、上記構成を有する携帯型デジタルカメラにおけるデータの管理手順を図2乃至図8を参照して説明する。

【0030】図2は、本実施の形態における携帯型デジタルカメラにおけるデータの管理手順を示すフローチャートであり、図4乃至図9は、様々な操作に伴って更新された画像情報記憶部63の内容を示す図である。

【0031】まず、新たに画像データを取得してきた場合の処理を説明する。

【0032】ステップS10において、新たに画像データが入力されてきたか否かを判断し、入力された場合には、ステップS11において制御部4は取得してきた画像データを画像記憶部61に保存するように制御した後、ステップS12において画像情報記憶部63において最も小さい番号の空きレコード領域を探す。画像情報記憶部63の内容が例えば図3の状態にある場合には、分類番号「5」が最も小さい番号であるので、ステップS13において図4の分類番号5のレコード領域に画像データのファイル名「image005」を記録する。更に、画像データを縮小して縮小画像データを作成し、そのファイルを縮小画像記憶部62に記憶し、その縮小画像のファイル名を縮小画像ファイル名領域に記録する。なお、縮小画像データを作成するタイミングは上記に限られるものではなく、ステップS10で画像データが入力されてからステップS13でファイル名を登録するまでの間のいつでも良い。画像縮小画像ファイル名は一定の規則に基づいて生成され、図4に示す例では「sum005」が記録される。次にステップS14で入力された画像データが外部機器より転送されたものであるか否かを判断する。外部機器より転送されたものでない場合、即ちデジタルカメラにより撮像して得られた画像の場合にはステップS16に進み、画像データの状態を「exist」としてデータ状態情報に記録する。このようにして画像情報記憶部63にレコード24が追加される。

【0033】次に、デジタルカメラの画像情報記憶部63の内容が図4の状態にあるときに、使用者が通信部2を介して外部機器「pcB」から新たに画像データ「photo_ddd」を取得してきた場合（ステップS10でYES）について説明する。制御部4はステップS11において取得してきた画像データを画像記憶部61

に保存した後、ステップS12において画像情報記憶部63において最も小さい番号の空きレコード領域を探す。図4の例では分類番号「6」が最も小さい番号であるので、図5に示すレコード25として、取得した画像データに関連する画像情報を記録する。

【0034】まず、ステップS13において取得してきた画像データのファイル名「photo_ddd」を画像ファイル名領域に記録する。更に画像データを縮小して縮小画像データを作成し、そのファイルを縮小画像記憶部62に記憶する。上述の通り、縮小画像データを作成するタイミングは上記に限られるものではなく、ステップS10で画像データが入力されてからステップS13でファイル名を登録するまでの間のいつでも良い。縮小画像のファイル名は一定の規定により生成され、図5の例では、例えば「sum_ddd」となり、そのファイル名を縮小画像ファイル名領域に記録する。次にステップS14において、入力した画像データが外部より転送されたものであるか否かを判断する。この場合、入力画像データは「pcB」から転送されたものであるので（ステップS14でYES）、ステップS15に進み画像データを取得してきた場所「pcB」を転送元領域に記録する。最後にステップS16において画像データの状態を「exist」としてデータ状態情報に記録する。このようにして画像情報記憶部63にレコード25が追加される。

【0035】次に、図6を参照して外部機器に画像データを送信する場合の処理を説明する。機器での画像情報記憶部63の内容が図5の状態であるときに、使用者がレコード24の画像データ「image005」を通信部2を介して外部機器「/www.eee.com」へ送信する場合について説明する（ステップS20でYES）。

【0036】ステップS21において転送する画像が選択され、ステップS22において制御部4は指定された画像データを画像記憶部61から読み出して、通信部2を介して指定された転送先へ転送した後、画像情報記憶部63のレコード内容の変更を行う。具体的には、ステップS23において画像情報記憶部63において送信した画像データ「image005」のレコード24の転送先領域に、画像データを送信した先の情報「/www.eee.com」を記録する。このようにして画像情報記憶部63のレコード24の内容が変更される。

【0037】次に、図7を参照して画像データを記憶装置から消去する場合の処理を説明する（ステップS30でYES）。機器での画像情報記憶部63の内容が図6の状態であるときに、使用者がレコード23の画像データ「photo_bbb」を消去する場合について説明する。この例は消去の対象となる画像データと同じ画像データが外部機器に存在する場合である。

【0038】ステップS31において削除する画像が選

択され、ステップS32において制御部4は指定された画像データ「photo_bbb」を画像記憶部61から削除する処理を行った後に、ステップS33において画像情報記憶部63に記憶されている、削除した画像のレコード23のデータ状態情報領域を「removed」に変更して、消去したことを記録する。次にステップS34においてレコード23の転送元情報及び転送先情報を参照して、いずれかの設定が行われているかを判定し、設定が行われている場合にはそれで終了する。この例ではレコード23の転送元情報として「www.bbb.com」が記録されているためにここで終了する。消去された画像データ「photo_bbb」に対応する縮小画像「sum_bbb」は縮小画像記憶部62に残されるとともに、レコード23の画像ファイル名領域と縮小画像ファイル名領域の記録は保持される。このようにして画像情報記憶部63のレコード23の内容は変更される。

【0039】次に、図8を参照して画像データを記憶装置から消去する場合の処理を説明する。機器での画像情報記憶部63の内容が図7の状態であるときに、使用者がレコード21に示す画像データ「image002」を消去する場合について説明する。この例は消去の対象となる画像と同じデータが外部機器に存在しない場合である。

【0040】ステップS32において、制御部4は指定された画像データを「image002」を画像記憶61から削除する処理を行った後に、ステップS33において画像情報記憶部63での削除した画像に対応するレコードのデータ状態情報領域を「removed」に変更して、消去したことを記録する。次にステップS34においてレコード21の転送元情報、転送先情報を参照して、いずれかの設定が行われているかを判定し、設定が行われている場合にはそれで終了する。この例ではレコード21の転送元情報、転送先情報は共に設定されていないため（ステップS34でNO）、終了せずに追加処理を行う。

【0041】具体的にはレコード21の縮小画像ファイル名領域を調べ、ステップS35において消去された画像に対応する縮小画像「sum002」を縮小画像記憶62から削除する処理を行い、ステップS36においてレコード21の画像ファイル名領域と縮小画像ファイル名領域の記録を消去する。このようにして画像情報記憶部63のレコード21の内容が変更される。

【0042】このように転送先または転送元情報がある場合に縮小画像を残し、無い場合に縮小画像を削除する理由は、画像が外部機器に記憶されている場合にはその外部機器から削除した画像のデータを回復することが可能であるが、外部機器に記憶されていない場合には、一度画像を消去してしまうと回復が不可能となるからである。つまり、一旦削除したデータを外部機器から回復す

る場合に、転送先または転送元情報と縮小情報を保存しておくことにより、どのような画像が外部装置に記憶されているかを確認するために縮小画像を利用することができるが、画像データがすでにどこにも存在しない場合は、縮小画像により画像を確認しても無駄だからである。

【0043】なお、画像データを削除する場合に、転送元あるいは転送先情報がある場合には、画像記憶部61に記憶された画像データのみを消去し、縮小画像記憶部62に記憶された縮小画像データは残す構成にしたが、本発明はこれに限られるものではなく、使用者の指示や空きメモリの容量に応じて縮小画像データ、更には転送元、転送先情報を削除するように構成することも可能である。

【0044】図9は、画像情報記憶部63の内容が図8の状態である場合に表示される表示画面の例を示す。通常、表示部5には図9に示すように、縮小画像記憶部62に記憶されている縮小画像が複数個表示されている。また、特定の画像を指示するカーソルが表示されており、図9の例では太い枠線により指定された画像を示している。操作部3を操作してカーソルを移動することで特定画像の指示が可能である。

【0045】また、画像表示の他には、分類番号、転送元情報があることを示す記号「↓」、転送先情報があることを示す記号「↑」などが表示されており、データがすでに消去されている（「removed」）画像は画像1、2、4のように影付きの枠で表示される。なお、画像1及び4は、画像記憶部61の画像データは消去されたものの、転送元または転送先に画像データが保存されているために縮小画像データが保持され表示されているが、画像2の画像データは上述の通り完全に消去されているため、縮小画像データも消去され、表示されない。

【0046】図9に示すような表示を見ながら使用者が画像データを消去したいと思った場合には操作部3を用いてデータ消去機能を開始する。次に使用者は操作部3を介してカーソルを移動して消去する画像を選択するが、記号「↑」「↓」などの表示のある画像は、消去してしまった後に再び必要になったときにも通信を行うことにより復帰させることが可能であることを目視確認できるため、効率のよいデータ消去作業を行うことが可能となる。

【0047】更には、外部機器に記憶されていない画像を容易に確認することができるため、必要な画像の転送作業を効率よく行うことも可能となる。

【0048】次に、本発明において画像情報記憶部63に記憶された情報を利用して、画像の拡大表示を行う場合について説明する。

【0049】図10は本発明で記録される情報を利用して行われる、画像の拡大表示実行時の制御手順を示すフ

ローチャートである。

【0050】まずステップS110において、使用者が拡大表示しようとする画像の番号を指定する。ステップS120では画像情報記憶部62において、ステップS110で指定された画像に対応する分類番号に対応するレコードを検索して、そのデータ状態情報により指定された画像が記憶装置から消去されているかどうかを調べ、消去されていればステップS130へ、そうでなければステップS180へ進む。

【0051】ステップS8ではステップS110で指定された画像を記憶装置から読み出して表示用に展開し、ステップS190で展開された画像を表示して処理を終了する。

【0052】画像が消去されている場合には、ステップS130において、ステップS120で検索した画像情報記憶部63に記憶されたレコードの転送元情報により指定された画像が外部機器から送信されてきたものであるかどうかを調べ、送信されてきたものであるならばステップS150へ、そうでなければステップS140へ進む。ステップS140では画像情報記憶部63において、ステップS120で検索したレコードの転送先情報により指定された画像を外部機器へ送信したことがあるかを調べ、送信したことがあるならばステップS150へ、そうでなければステップS200へ進み、データの拡大表示が実行できないなどのエラー表示するなどの処理を行って終了する。

【0053】ステップS150ではステップS130で得た転送元情報、またはステップS140で得た転送先情報から接続先への接続方法を認識し、その接続方法を実現する手段により画像データが存在する機器へと接続する。例えばその情報が電話番号であるならば公衆回線を用いて無線あるいは有線で電話番号をダイヤルして接続を確立する。ステップS160ではステップS120で検索したレコードの画像ファイル名と同じファイル名を持つ画像データを、ステップS150で接続した機器からダウンロードする。ステップS170ではステップS150で接続した回線を切断して通信を終了する。

【0054】ステップS190でステップS160またはステップS180で得たデータを表示部5に表示して終了する。

【0055】なお、本発明の実施の形態においては、携帯型のデジタルカメラの例により説明したが、本発明はこれに限られるものではなく、例えば、画像処理装置、画像生成装置、情報処理装置等であって、着脱可能な記憶装置を有する機器または外部機器と通信可能な機器に適用できることは言うまでもない。

【0056】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、各データの送信元や送信先などの履歴を、例えば携帯機器中の記憶装置に記憶しておくことによりデータの転送履

歴を使用者が覚えておかなくても済み、データ管理を確実且つ効率的に行うことができる。

【0057】また、転送履歴や外部機器に記憶されていない画像を使用者が視覚により確認できるため、より容易にデータ管理を行うことができる。例えば、記憶装置内のデータの一部を消去して空き容量を増やす必要が生じた場合に、外部機器に同じデータが存在するために消去しても差し障りの無いデータがどれであるかが目視確認できるため、データの消去作業が効果的に行えるようになる。

【0058】更に、外部機器に同じデータが存在するものについては、データ自体は消去してもそれがおおよそどのような内容であることを示す情報は消去しないでおくことにより、消去してしまったデータを再び取得したい場合に、そのデータがおおよそどのような内容であるかが確認しやすくなる。

【0059】また、表示するように指定されたデータが削除されたデータであり、且つ送信されたまたは送信した経歴がある場合は、送信元または送信先に自動的に接続して指定されたデータを取得することにより、再取得のための操作が効果的に行えるようになる。

【0060】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における携帯型デジタルカメラの基本的な構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態における携帯型デジタルカメラにおけるデータの管理手順を示すフローチャートである。

【図3】本発明の実施の形態における記憶部内のデータ構成を示す図である。

【図4】本発明の実施の形態における画像データの取得後のデータ構成を示す図である。

【図5】本発明の実施の形態における送信された画像データ取得後のデータ構成を示す図である。

【図6】本発明の実施の形態における画像データの送信後のデータ構成を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態における画像データの消去後のデータ構成を示す図である。

【図8】本発明の実施の形態における画像データの消去後のデータ構成を示す図である。

【図9】本発明の実施の形態における画像消去機能実行時の表示画面を示す図である。

【図10】本発明の実施の形態の変形例における画像の拡大表示機能実行時の制御手順を示すフローチャートである。

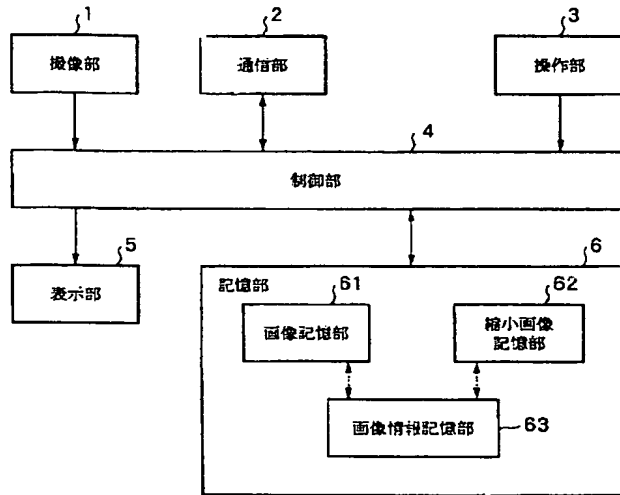
【符号の説明】

- 1 撮像部
- 2 通信部
- 3 操作部
- 4 制御部

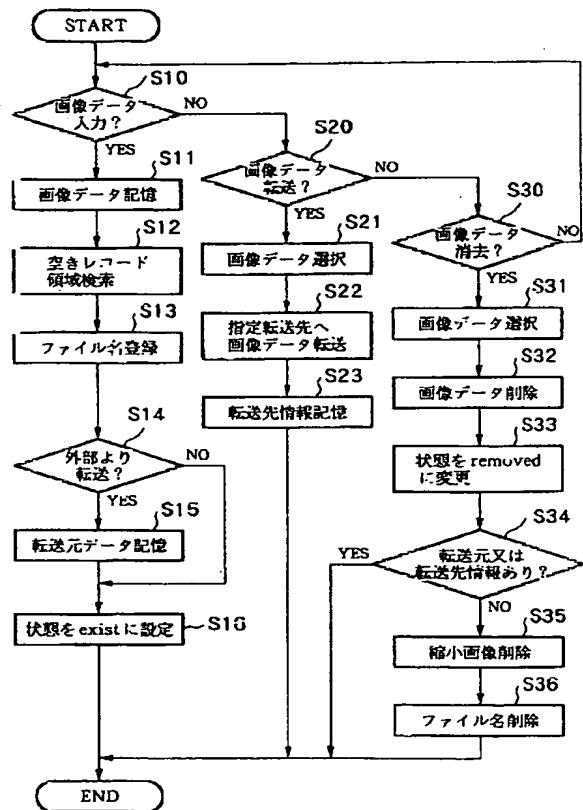
5 表示部
6 記憶部
61 画像記憶部

62 縮小画像記憶部
63 画像情報記憶部

【図1】



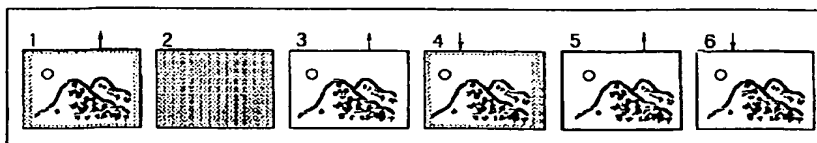
【図2】



【図3】

番号	画像ファイル	縮小画像ファイル	転送元	転送先	状態
1	image001	sum001	--	/www.aaa.com	removed
2	image002	sum002	--	--	exist
3	image003	sum003	--	pcA	exist
4	photo_bbb	sum_bbb	/www.bbb.com	--	exist
5	--	--	--	--	--
6	--	--	--	--	--
7	--	--	--	--	--

【図9】



【図4】

番号	画像ファイル	縮小画像ファイル	転送元	転送先	状態
1	image001	sum001	-	/www.aaa.com	removed
2	image002	sum002	-	-	exist
3	image003	sum003	-	pcA	exist
4	photo_bbb	sum_bbb	/www.bbb.com	-	exist
5	image005	sum005	-	-	exist
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-

【図5】

番号	画像ファイル	縮小画像ファイル	転送元	転送先	状態
1	image001	sum001	-	/www.aaa.com	removed
2	image002	sum002	-	-	exist
3	image003	sum003	-	pcA	exist
4	photo_bbb	sum_bbb	/www.bbb.com	-	exist
5	image005	sum005	-	-	exist
6	photo_ddd	sum_ddd	pcB	-	exist
7	-	-	-	-	-

【図6】

番号	画像ファイル	縮小画像ファイル	転送元	転送先	状態
1	image001	sum001	-	/www.aaa.com	removed
2	image002	sum002	-	-	exist
3	image003	sum003	-	pcA	exist
4	photo_bbb	sum_bbb	/www.bbb.com	-	exist
5	image005	sum005	-	/www.eee.com	exist
6	photo_ddd	sum_ddd	pcB	-	exist
7	-	-	-	-	-

【図7】

番号	画像ファイル	縮小画像ファイル	転送元	転送先	状態
1	image001	sum001	-	/www.aaa.com	removed
2	image002	sum002	-	-	exist
3	image003	sum003	-	pcA	exist
4	photo_bbb	sum_bbb	/www.bbb.com	-	removed
5	image005	sum005	-	/www.eee.com	exist
6	photo_ddd	sum_ddd	pcB	-	exist
7	-	-	-	-	-

【図 8】

番号	画像ファイル	縮小画像ファイル	転送元	転送先	状態	
1	image001	sum001	-	/www.aaa.com	removed	20
2	-	-	-	-	removed	21
3	image003	sum003	-	pcA	exist	22
4	photo_bbb	sum_bbb	/www.bbb.com	-	removed	23
5	image005	sum005	-	/www.eee.com	exist	24
6	photo_ddd	sum_ddd	pcB	-	exist	25
7	-	-	-	-	-	

【図 10】

